



研究者によるビジュアルデザインの質を高めるための基礎的要件

著者	田中 佐代子
発行年	2015
学位授与大学	筑波大学 (University of Tsukuba)
学位授与年度	2014
報告番号	12102乙第2748号
URL	http://hdl.handle.net/2241/00126182

氏名（本籍） 田中 佐代子
学位の種類 博士（デザイン学）
学位記番号 博乙第 2748 号
学位授与年月 平成 27 年 3 月 25 日
学位授与の要件 学位規則第4条第2項該当
審査研究科 人間総合科学研究科
学位論文題目
研究者によるビジュアルデザインの質を高めるための基礎的要件

主査	筑波大学教授 博士（デザイン学）	五十嵐 浩也
副査	筑波大学教授 博士（感性科学）	山中 敏正
副査	筑波大学教授	笹本 純
副査	公立はこだて未来大学教授 博士（感性科学）	原田 泰

論文の内容の要旨

（目的）

研究者が自身の研究を発表するために作成する資料は視覚化要素が多く、ビジュアルデザインの質が問われるようになってきている。しかし、研究者は質を高める方法、スキルを知らない、もしくは関心が無い、等の問題を持っている。この問題に対して、研究者が効率よく質の高さを獲得できるようにするためには、ビジュアルデザインの観点から有用なスキル、知識を示唆する必要がある。本研究の目的は、研究者が研究を発表する際に必要となるビジュアルデザインの基礎的要件を提示することである。

（対象と方法）

研究の対象は、研究に携わる者、すなわち企業、研究所の研究者、大学教員、および大学院生・大学生であった。研究の内容としては、まず、実態を把握するためにオンラインによるアンケート調査を研究者に対して行い、自身が行っているサイエンスイラストレーションの作成方法、作成目的、表現における問題意識、満足度、必要性、上達法等に対する回答を得た。次に、従来からの蓄積があるビジュアルデザインの基礎的要件から、特に研究発表に対して必要であると思われる要件を抽出し、今回の基礎的要件の仮説を作成した。この仮説を基に、ビジュアルデザインハンドブックとしてまとめ、このハンドブックの評価を行った。ハンドブックを配布し、実際に使用した被験者に対してアンケート調査を行い、有用性評価、実行可能性についての評価を得た。更に、研究者による改善事例も示し、基本的要件の効果を検証している。

（結果）

研究者の実態調査からは、イラスト等、視覚表現を研究発表の際にほとんどの研究者が扱い、作成技術の向上を望んでいることがわかった。わかりやすさを重視し、質を上げたいとは思っているが、自身の制

作物には約6割が満足しておらず、7割が質を向上する方法に困難さを感じていた。何らかの参考、ガイドを多くの人間が必要としており、ビジュアルデザインの基礎的要件の呈示に効果があることが示されている。

基礎的要件はビジュアルデザインの過去からの蓄積に基づく要件を、主に文献資料から抽出し、特に研究発表時に必要な基本的要件としてまとめられ、図形と描画、グラフ・表・フローチャート、配色、フォントと文字組、画面の構成方法という大項目を軸に構造化されている。

この基本的要件を基にビジュアルデザインハンドブックとして構成され、配布した研究者に対して行ったアンケートの結果、ハンドブックは約6割の研究者から有効であると評価されたが、「わかりやすい」制作物ができそうだという回答者は3割、「センスの良い」制作物が出来そうだという回答者は2割であった。有用性評価において、画面の構成方法は最も有用性が高く、配色、並びにコンピュータ上での描画方法に対する項目では有用性が高かった。逆に、グラフに関する解説内容は有用性評価が低く。データの正確性とビジュアルデザインとしての質との間に評価の差が存在することがあきらかになった。改善事例を含めた評価において、無彩色の活用は効果的であり、色の使いすぎを是正することが質に関与していることが確認できた。しかし、余白の理論的意味は高い評価を受けているが、改善事例ではバランスの良い余白をつくるのが困難であることがわかった。

(考察)

科学研究において、視覚化、もしくは視覚知という、具体的な表彰を通して現象を理解分析し、かつ発表するという機会は増加傾向にある。研究者は、コンピュータのソフトウェアに頼ってビジュアルデザインを行い、視覚化を行ってきているが、ビジュアルデザインの質を上げる方法を獲得する状況には至っていないのが現状である。ビジュアルデザインの基本的要件とその使用方法の呈示内容は、理論としてのデザインの基本ルールの解説と、使い方としての技術的な問題の解説に大別でき、前者はビジュアルデザインの基礎理論を基盤とし、後者はコンピュータ上での作成の方法を解説している。研究者がこれまで学んで来ていない内容の理解につながった要件に対しては有用性を評価されたが、初等・中等教育におけるビジュアルデザイン教育が不十分であることがこの背景にあると考えられる。また、余白の問題等、理論、方法共に明示されていながら不十分な結果になってしまう要件に関しては、質を上げるためにセンス、感覚と言った要素が必要であり、プラクティカルな訓練による意識と技の向上が必要であると考えられる。ハンドブックという形態での呈示方法においては、今回の評価で抽出された問題点に対して、例えばテンプレートを充実させる等の改善の方向が示された。

審査の結果の要旨

(批評)

研究者が自分でビジュアルデザインを行う機会の増加により、本研究の必要性は確たるものとなってきている。本研究において提示されているビジュアルデザインの基礎的要件は、これまでのビジュアルデザインの理論、方法論の総括としての意味も有し、これまでプロフェッショナルのデザイナーのみが行ってきたデザイン行為の一般化の試金石としての意味を有する貴重な成果である。ハンドブックという形態にとどまらず、より広範なビジュアルデザイン教育の体系化と実践を期待したい。

平成27年1月28日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

なお、学力の確認は、人間総合科学研究科学位論文審査等実施細則第 11 条を適用し免除とした。

よって、著者は博士(デザイン学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。